

## ANALISIS PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI KABUPATEN SAMOSIR

Viny Saniyah Yulandari

Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan  
[vinyulandari@gmail.com](mailto:vinyulandari@gmail.com)

| INFO ARTIKEL                                                                                                                                                                                                                                               | ABSTRAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Riwayat Artikel:</b></p> <p>Dikirim : 10-09-2023<br/> Disetujui : 1-10-2023<br/> Diterbitkan : 11-01-2024</p> <p><b>Kata kunci:</b><br/> Kebakaran Hutan dan Lahan;<br/> Pengendalian Karhutla oleh BPBD; Pengendalian Karhutla oleh Masyarakat.</p> | <p><i>This research aims to: (1) Determine the distribution of forest and land fires that occur in Samosir Regency, (2) Determine efforts to control forest and land fires by BPBD Samosir Regency, and (3) Determine efforts to control forest and land fires by local communities. The method used is descriptive qualitative with purposive sampling with Key Informant sampling technique. The object of this research is that physical objects can be obtained from observation, secondary data, community interviews. Meanwhile, in terms of social objects, the sample is the Head of the BPBD and the Implementation Team in the field of forest and land fires as well as the emergency sector and the community, such as village heads, village officials and community leaders in areas where forest and land fires have occurred. The results of the research show: (1) The distribution of locations prone to forest and land fires in Samosir Regency is concentrated in two sub-districts, namely: Sianjur Mula-Mula District and Harian District, (2) Efforts to control forest and land fires carried out by BPBD Samosir Regency are quite good, and (3) Efforts to control forest and land fires carried out by the community.</i></p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui sebaran kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di Kabupaten Samosir, (2) Mengetahui upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan oleh BPBD Kabupaten Samosir, dan (3) Mengetahui upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan oleh masyarakat setempat. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Sebaran lokasi rawan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Samosir terpusat di dua kecamatan yaitu: Kecamatan Sianjur Mula-Mula dan Kecamatan Harian, (2) Upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Samosir cukup baik, dan (3) Upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan yang dilakukan oleh masyarakat.</p> |

### PENDAHULUAN

Hutan adalah sumber oksigen dan sering disebut merupakan paru-paru dunia. Hutan juga merupakan daerah yang sangat penting untuk berbagai sumber mata pencaharian juga kehidupan masyarakat dan instansi perkebunan (Andreastuti, 2016). Hutan adalah gabungan pepohonan yang hidup

dengan jarak yang dekat dan berguna untuk kehidupan (Arief, 2011). Dalam UU No. 41 Tahun 1999 hutan ialah bentangan lahan yang terdiri dari kekayaan alam hayati namun mayoritas dipenuhi oleh pohon. Hutan berfungsi sebagai tempat oksigen namun jika hutan tidak dikelola dengan baik, maka terjadi peristiwa seperti kebakaran hutan.

Kebakaran hutan menurut SK. Menhut. No. 195/Kpts-II/1996 adalah sebuah peristiwa kebakaran hutan yang mengakibatkan rusaknya hutan beserta hasilnya yang berdampak pada perekonomian juga lingkungan. Kebakaran hutan terjadi di Indonesia hampir setiap tahun dengan intensitas dan luasan daerah yang berbeda-beda. Faktor yang menyebabkan keadaan hutan menjadi berubah adalah musim kekeringan yang berkepanjangan, juga terdapat faktor non alam yaitu ulah manusia seperti penebangan secara tidak teratur. Menurut Applegate, Chongklahingam, dan Suryanto (2001), penyebab kebakaran hutan terbagi dua, yaitu secara langsung dan tidak langsung. Penyebab secara langsung yaitu: (1) api yang digunakan untuk membuka lahan, (2) api yang dijadikan senjata dalam konflik tanah, (3) api yang tidak sengaja menyebar, dan (4) api yang bersumber dari ekstraksi sumber daya alam. Penyebab secara tidak langsung adalah, (1) pembakaran merupakan cara untuk mengonversi hutan menjadi non-hutan, (2) degradasi hutan dan lahan meningkatkan keadaan peka hutan menjadi terbakar, dan (3) akibat dari migrasi penduduk, melebarnya pembukaan lahan dengan cara membakarnya untuk tempat tinggal, dsb (Saharjo, 2018).

Pengendalian kebakaran hutan merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mencegah kerusakan hutan yang disebabkan oleh kebakaran. Kegiatan pengendalian meliputi pencegahan, pemadaman dan penanganan pasca kebakaran. Pada Pasal 20 PP nomor 45 Tahun 2004 yang dirubah menjadi PP Nomor 60 Tahun 2009 mengenai Perlindungan Hutan, bahwa, mencegah dan membatasi kebakaran sebagaimana yang dimaksud pada pasal 6 huruf (a) yakni melindungi hutan yang mengalami kebakaran yang disebabkan oleh *human error*, dilakukan pengendalian yang meliputi: (a) pencegahan, (b) pemadaman, dan (c) penanganan pasca kebakaran (ayat (1)). Dalam mengimplementasikan peraturan tersebut, ditetapkanlah Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.12/Menhut-II/2009 tentang Pengendalian Kebakaran Hutan yang meliputi pencegahan, pemadaman dan penanganan pasca kebakaran, dukungan evakuasi dan penyelamatan dan dukungan manajemen pengendalian kebakaran hutan.

Kebakaran hutan di Perbukitan Sijuk-juk, Kecamatan Pangururan dan Perbukitan

Siarubung, Kecamatan Harian. Kejadian kebakaran hutan di daerah Perbukitan Sijuk-juk terjadi pada tanggal 4 Agustus 2022 dan dipadamkan di hari itu juga. Terdapat 5 titik api yang dipadamkan pada hari itu juga, namun esok paginya api tersebut kembali muncul hingga daerah Perbukitan Siarubung. Kobaran api cukup besar, Manggala Agni dengan TNI-Polri yang berhasil memadamkan api keesokan shubuhnya. Penyebab dari kebakaran ini adalah yang pertama, kelalaian dalam membuang puntung rokok dan terhembus oleh angin, lalu yang kedua diduga kesengajaan membakar hutan.

Kelalaian manusia menjadi faktor penyebab terjadinya kebakaran hutan di wilayah Kabupaten Samosir hal ini karena kurangnya pengawasan juga strategi pemerintah dalam melakukan pencegahan kebakaran hutan. Dari permasalahan yang dikemukakan, menurut penulis perlu mengkaji dan analisis lebih dalam lagi mengenai ***"Analisis Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Samosir."*** Peumusan masalah dalam penelitian ini ialah: bagaimana sebaran kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di Kabupaten Samosir, bagaimana upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan oleh BPBD Kabupaten Samosir, dan bagaimana pengendalian kebakaran hutan dan lahan oleh masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah untuk: mengetahui sebaran kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di Kabupaten Samosir, menganalisis upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan oleh BPBD Kabupaten Samosir, dan menganalisis upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan oleh masyarakat setempat.

## METODE PENELITIAN

Kabupaten Samosir merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Sumatera Utara dengan jumlah penduduk sekitar 141.982 jiwa. Secara geografis, letak dari Kabupaten Samosir adalah 20° 24' – 20° 25' Lintang Utara dan 98° 21' – 99° 55' BT. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Samosir tepatnya di 2 kecamatan yaitu Kecamatan Harian, dan Kecamatan Sianjur Mulamula, karena pada daerah ini sering terjadi kebakaran hutan setiap bulannya serta ingin mengetahui bagaimana peran BPBD dan masyarakat dalam

mengendalikan kebakaran hutan. Populasi dalam penelitian ini ialah Populasi objek fisik ialah seluruh wilayah di Kabupaten Samosir. Populasi objek sosial adalah anggota instansi BPBD dan pemerintah/masyarakat yang tinggal di daerah yang pernah terjadi kebakaran hutan dan lahan. Sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan teknik sampling *Key Informan*. Sampel dalam objek fisik dapat diperoleh dari observasi, data sekunder, wawancara masyarakat. Sedangkan sampel objek sosial dari pihak BPBD Kabupaten Samosir adalah Ketua serta Tim Pelaksana dalam bidang kedaruratan dan logistik dan dari pihak pemerintah dan masyarakat seperti Tokoh Adat, Camat, Sekretaris Kecamatan, Kepala Desa, Sekretaris Desa, Kepala Dusun, Kaur Keuangan, Kaur Perencanaan, Kasi Kepra dan Pelayanan Umum. Penelitian berdasarkan mengumpulkan data-data dari Observasi, mengobservasi secara langsung lokasi penelitian, wawancara, untuk data primer, menanyakan pertanyaan terkait peran pengendalian kebakaran hutan dengan

narasumber yang relevan seperti instansi BPBD Kabupaten Samosir dan masyarakat sekitar, dan penelitian dokumen, untuk data sekunder dengan mencari jurnal dan buku yang relevan terkait topik penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu menguraikan dan juga menginterpretasikan data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara, kemudian data diolah sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### PETA PERSEBARAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI KABUPATEN SAMOSIR

#### Titik Lokasi Kebakaran

Titik lokasi kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Samosir tersebar di beberapa daerah terutama di 2 kecamatan yang rawan kebakaran hutan dan lahan yaitu Kecamatan Sianjur Mula-Mula dan Kecamatan Harian dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 1.** Titik lokasi kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Samosir

| No. | Nama Daerah                                                                    | Titik X         | Titik Y          | Lokasi Kebakaran                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Desa Siboro,<br>Dusun I<br>Sipinggan,<br>Kecamatan<br>Sianjur<br>Mula-Mula     | 2° 37' 34,74" N | 98° 38' 3,66" E  |  |
| 2.  | Desa Siboro,<br>Dusun II<br>Simargolang,<br>Kecamatan<br>Sianjur<br>Mula-Mula. | 2° 37' 20,22" N | 98° 37' 52,98" E |  |

| No. | Nama Daerah                                                               | Titik X         | Titik Y          | Lokasi Kebakaran                                                                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.  | Desa Siboro,<br>Dusun III<br>Tulas,<br>Kecamatan<br>Sianjur<br>Mula-Mula. | 2° 37' 56,64" N | 98° 37' 56,64" E |    |
| 4.  | Desa<br>Ginolat,<br>Kecamatan<br>Sianjur<br>Mula-Mula                     | 2° 36' 32,4" N  | 98° 37' 37,2" E  |   |
| 5.  | Desa<br>Hutagurgur,<br>Kecamatan<br>Sianjur<br>Mula-Mula                  | 2° 36' 36" N    | 98° 37' 38" E    |  |
| 6.  | Desa Bonan<br>Dolok,<br>Kecamatan<br>Sianjur<br>Mula-Mula                 | 2° 38' 43,32" N | 98° 36' 49,54" E |  |
| 7.  | Desa<br>Hutaginjang,<br>Kecamatan<br>Sianjur<br>Mula-Mula                 | 2° 36' 44,28" N | 98° 38' 41,04" E |  |

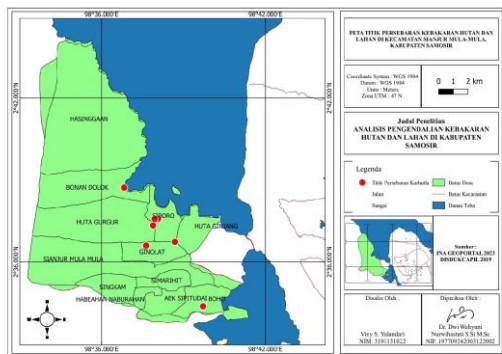
| No. | Nama Daerah                                                                   | Titik X         | Titik Y          | Lokasi Kebakaran                                                                                                                                                        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                               | X               | Y                |                                                                                                                                                                         |
| 8.  | Desa Boho,<br>Kecamatan<br>Sianjur<br>Mula-Mula                               | 2° 34' 22,56" N | 98° 39' 42,96" E |   |
| 9.  | Desa<br>Turpuk<br>Malau,<br>Dusun I<br>Pagar<br>Bolak,<br>Kecamatan<br>Harian | 2° 32' 29,4" N  | 98° 39' 14,4" E  |                                                                                     |
| 10. | Desa<br>Turpuk<br>Malau,<br>Dusun II<br>Aek Matio,<br>Kecamatan<br>Harian     | 2° 32' 24" N    | 98° 39' 1,08" E  |                                                                                    |
| 11. | Desa Turpuk<br>Sagala,<br>Kecamatan<br>Harian                                 | 2° 32' 42" N    | 98° 39' 25,2" E  |                                                                                    |

| No. | Nama Daerah                            | Titik X         | Titik Y          | Lokasi Kebakaran                                                                                                                                                               |
|-----|----------------------------------------|-----------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12. | Desa Turpuk Sihotang, Kecamatan Harian | 2° 32' 47,46" N | 98° 40' 15,24" E |                                                                                             |
| 13. | Desa Janji Martahan, Kecamatan Harian  | 2° 32' 7,44" N  | 98° 40' 43,14" E | <br>    |
| 14. | Desa Hariara Pohan, Kecamatan Harian   | 2° 30' 58,92" N | 98° 41' 7,92" E  | <br> |
|     | Desa Turpuk Limbong, Kecamatan Harian  | 2° 33' 21,6" N  | 98° 39' 43,2" E  |                                                                                           |

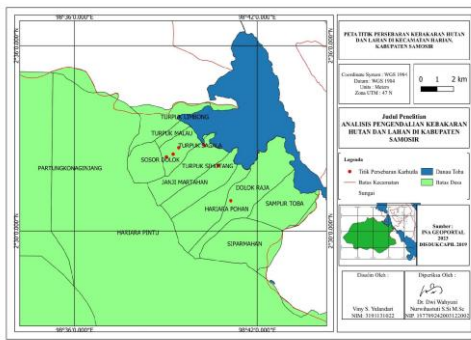
Titik lokasi areal yang rawan kebakaran hutan dan lahan tersebar di beberapa titik. Terdapat 12 titik persebaran rawan kebakaran

hutan dan lahan di 2 area/kecamatan yang sering terjadi kebakaran hutan dan lahan yaitu Kecamatan Sianjur Mula-Mula Dan Kecamatan

Harian dan tersebar juga di beberapa desa yaitu Desa Siboro, Desa Ginolat, Desa Hutagurgur, Desa Bonan Dolok, Desa Hutaginjang, Desa TurpuK Malau, Desa TurpuK Sagala, Desa TurpuK Sihotang, Desa TurpuK Limbong, Desa Janji Martahan, dan Desa Hariara Pohan. Semua data mengenai titik lokasi rawan kebakaran hutan dan lahan di dua kecamatan ini didapat dari hasil observasi lapangan dan mengambil titik menggunakan GPS bersama masing-masing perangkat desa dan dusun. Berikut peta titik persebaran lokasi rawan kebakaran hutan dan lahan di Kecamatan Harian dan Kecamatan Sianjur Mula-Mula.



Gambar 1. Peta titik lokasi rawan karhutla di Kecamatan Sianjur Mula-Mula



Gambar 2. Peta titik lokasi rawan karhutla di Kecamatan Harian

### Tahun/Waktu dan Luasan Daerah Kebakaran

Mengenai luasan daerah yang terbakar dan tahun/waktu kejadian kebakaran dapat dilihat pada tabel berikut:

| No. | Nama Daerah                                   | Luasan Daerah yang Terbakar (Ha) | Tahun/Waktu Kejadian Kebakaran |
|-----|-----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1.  | Desa Siboro, Kecamatan Sianjur Mula-Mula      | 44                               | 2023                           |
| 2.  | Desa Ginolat, Kecamatan Sianjur Mula-Mula     | 60                               | 2023                           |
| 3.  | Desa Hutagurgur, Kecamatan Sianjur Mula-Mula  | ± 5                              | 2022                           |
| 4.  | Desa Bonan Dolok, Kecamatan Sianjur Mula-Mula | ± 4                              | 2023                           |
| 5.  | Desa Hutaginjang, Kecamatan Sianjur Mula-Mula | 60                               | 2022                           |
| 6.  | Desa Boho, Kecamatan Sianjur Mula-Mula        | 40                               | 2022                           |
| 7.  | Desa TurpuK Malau,                            | 5                                | 2022                           |

| No. | Nama Daerah                            | Luasan Daerah yang Terbakar (Ha) | Tahun/Waktu Kejadian Kebakaran |
|-----|----------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|     | Kecamatan Harian                       |                                  |                                |
| 8.  | Desa Turpuk Sagala, Kecamatan Harian   | 5                                | 2023                           |
| 9.  | Desa Turpuk Sihotang, Kecamatan Harian | ± 3-4                            | 2023                           |
| 10. | Desa Janji Martahan, Kecamatan Harian  | ± 40                             | 2020-2021                      |
| 11. | Desa Hariara Pohan, Kecamatan Harian   | ± 3                              | 2023                           |
| 12. | Desa Turpuk Limbong, Kecamatan Harian  | 15                               | 2023                           |

Dapat diketahui bahwasannya luasan terbakarnya hutan paling tinggi di tahun 2023 yaitu di Desa Ginolat sekitar ± 60 Hektar, dengan rentang waktu terjadinya kebakaran hutan dan lahan di bulan April-Agustus yaitu bulan terjadinya musim kemarau dan selama tahun 2023 sudah mulai berkurang kejadian kebakaran dengan berkurangnya jumlah hektar yang terbakar di tahun 2023.

## UPAYA PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN OLEH BPBD KABUPATEN SAMOSIR

### Kebijakan

Ketua Bidang Kedaruratan dan Logistik, Banuara Sagala, SE (46 tahun), menyatakan bahwasannya, kebijakan yang diterapkan oleh BPBD Kabupaten Samosir adalah Ketua Bidang berkoordinasi dengan pimpinan dan ketika sudah sampai lokasi terjadinya kebakaran dapat diputuskan tindakan pemadaman dilakukan. Jika terjadi kebakaran, pihak BPBD beserta anggota staff lainnya pergi ke lokasi kejadian dan melihat bagaimana kondisi serta situasi bagaimana kejadian dan lokasi akses terjadinya kebakaran. Setelah melihat situasi dan kondisi dapat diputuskan akan dilakukan tindak pemadaman atau pemantauan, jika kondisi akses ke lokasi menuju api kebakaran dapat dijangkau akan dilakukan tindak pemadaman, namun jika akses ke lokasi menuju api kebakaran tidak dapat dijangkau maka tindak pemantauan hingga api padam yang dilakukan dan harus diawasi agar api tidak merambat. Dalam pemadaman dan menjalankan kebijakan, BPBD Kabupaten Samosir bekerja sama dengan pihak TNI-POLRI, Pihak Kehutanan, Manggala Agni, dan Pemerintah Kecamatan serta Pemerintah Desa (wawancara, 30 Oktober 2023)."

### Sosialisasi ke Masyarakat

Ketua Bidang Kedaruratan dan Logistik, Banuara Sagala, SE (46 tahun), menyatakan bahwasannya, pihak BPBD Kabupaten Samosir telah melakukan sosialisasi ke masyarakat mengenai kebakaran hutan dan lahan. Sosialisasi mengenai kebakaran hutan dan lahan mencakup mengenai bijaksana dalam membakar lahan, sosialisasi ini dilakukan di kecamatan dan desa yang melibatkan kepala desa dan aparat desa, 40 masyarakat perwakilan per desa diutamakan yang tinggal dekat lereng gunung/bukit yang memiliki lahan pertanian dan sosialisasi juga dilakukan di sekolah seperti di SMP dan SMA. Pada tahun 2023 ini BPBD Kabupaten Samosir melakukan sosialisasi mengenai karhutla di 2 desa yaitu Desa Aek Sipitu Dai, Kecamatan Sianjur Mula-Mula dan Desa Harian, Kecamatan Onan Runggu. Selama sosialisasi dilakukan tidak terdapat hambatan karena semua masyarakat bekerja

sama dalam sosialisasi kebakaran hutan dan lahan ini (wawancara, 30 Oktober 2023).

### **Sarana dan Prasarana**

Ketua Bidang Kedaruratan dan Logistik, Banuara Sagala, SE (46 tahun), menyatakan bahwasannya, sarana dan Prasarana yang dimiliki oleh BPBD Kabupaten Samosir terbilang mencukupi. Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh BPBD Kabupaten Samosir dalam pengendalian kebakaran hutan dan lahan adalah mobil *rescue* sebagai alat bantu untuk ke lokasi kejadian kebakaran hutan dan lahan, di tahun ini sarana dan prasarana sudah bertambah seperti sepatu, jaket, dan sarung tangan anti panas dan helm pemadam. Sarana dan prasarana dalam pengendalian kebakaran hutan dan lahan dipenuhi menggunakan APBD Kabupaten Samosir.

Anggaran yang digunakan terbilang cukup untuk mencakupi semua kegiatan pengendalian kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Samosir, seperti di tahun 2022, anggaran banyak digunakan dalam keperluan untuk pemadaman kebakaran hutan di Kecamatan Sianjur Mula-Mula, dan di tahun 2023 kebakaran hutan dan lahan sudah mulai berkurang dan anggaran dimanfaatkan untuk kegiatan mitigasi kebakaran hutan dan lahan dan pemadaman (wawancara, 30 Oktober 2023).

### **Anggota/Personil yang Turun ke Lapangan**

Ketua Bidang Kedaruratan dan Logistik, Banuara Sagala, SE (46 tahun), menyatakan bahwasannya, sumber daya manusia yang ada di BPBD Kabupaten Samosir, jumlah pegawai yang terdapat di kantor BPBD Kabupaten Samosir ialah 19 orang, dan personil yang bertugas ke lapangan ialah 6-8 orang dan terbilang kurang jika terjadi kebakaran hutan dan lahan yang apinya meluas yang berarti membutuhkan personil yang lebih untuk bekerja di lapangan (wawancara, 30 Oktober 2023).

### **Faktor Penyebab Kebakaran Hutan dan Lahan**

Ketua Bidang Kedaruratan dan Logistik, Banuara Sagala, SE (46 tahun), menyatakan bahwasannya, penyebab dari kebakaran hutan dan lahan yang umumnya terjadi di Kabupaten Samosir ialah membuka

lahan baru untuk ditanami dan untuk memberi makanan ternak dengan cara dibakar (wawancara, 30 Oktober 2023).

### **Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan**

Ketua Bidang Kedaruratan dan Logistik, Banuara Sagala, SE (46 tahun), menyatakan bahwasannya, BPBD Kabupaten Samosir memiliki beberapa tahapan dalam mencegah kebakaran hutan dan lahan yaitu: 1) penyampaian pencegahan kebakaran hutan dan lahan melalui surat himbauan yang berisi mengenai bahaya kebakaran hutan dan lahan. Surat himbauan ini diberikan kepada pihak kecamatan lalu pihak kecamatan yang menindaklanjuti ke masyarakat, 2) melakukan pengumuman dengan cara angoota BPBD turun ke lapangan seperti desa dan mengumumkan mengenai dampak kabakaran hutan dan lahan dengan bertujuan agar masyarakat tidak melakukan pembakaran lahan untuk membuka lahan baru dan bahaya dari membakar hutan dan lahan, 3) melakukan sosialisasi ke sekolah seperti SMP dan SMA tentang bahaya pembakaran hutan dan lahan ketika membuka lahan baru dengan cara membakar, dan yang terakhir 4) membetuk Desa Tangguh Bencana (wawancara, 30 Oktober 2023).

### **Dampak Kebakaran**

Ketua Bidang Kedaruratan dan Logistik, Banuara Sagala, SE (46 tahun), menyatakan bahwasannya, dampak kebakaran hutan dan lahan yang paling utama dirasakan ialah asap dari kebakaran hutan dan lahan tersebut yang dapat menyebabkan penyakit ISPA. Peristiwa kebakaran hutan dan lahan selama tahun 2022-2023 yang terbakar merupakan lahan yang tidak produktif seperti lereng pegunungan dan perbukitan dan dampak yang dirasakan kerusakan lingkungan.

Dampak yang dirasakan oleh masyarakat seperti kerusakan lahan yang mereka tanami tanaman. Luasan kebakaran hutan di tahun 2022 sekitar  $\pm 700$  hektar dan yang terbakar adalah lahan non-produktif atau lahan yang tidak berfungsi, dan di tahun 2023 luasan daerah yang terbakar adalah sekitar  $\pm 203$  hektar (wawancara, 30 Oktober 2023).

## **Hasil Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan**

Ketua Bidang Kedaruratan dan Logistik, Banuara Sagala, SE (46 tahun), menyatakan bahwasannya, hasil dari pengendalian kebakaran hutan dan lahan yaitu melakukan penanaman kembali pohon dan diharapkan dampak dari kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Samosir semakin berkurang dan peristiwa kejadian kebakaran hutan dalahan di Kabupaten semakin berkurang juga dan masyarakat semakin sadar akan dampak yang diakibatkan dari membuka lahan baru dengan cara membakar lahan dan merambat ke hutan. Pengendalian yang dilakukan oleh pihak BPBD Kabupaten Samosir sesuai dengan teori menurut Husaeni, 2003 pengendalian kebakaran hutan dan lahan adalah kegiatan dalam menjaga hutan dari kebakaran liar hingga pengelolaan api dalam tujuan mencapai pengendalian fungsi hutan.

## **UPAYA PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN OLEH MASYARAKAT**

### **Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan**

Sekretaris Kecamatan Sianjur Mula-Mula, Poltak Simanjorang (46 tahun) mengatakan, melakukan sosialisasi mengenai kebakaran hutan dan lahan terlebih lagi pada saat musim kemarau, pihak yang terlibat saat melakukan sosialisasi adalah pihak bencana, polres, babinsa dan ramil, pihak kecamatan, dan pihak desa serta masyarakat dan masyarakat yang ditunjuk sebagai pemerhati lingkungan (wawancara, 30 Oktober 2023). Hal senada juga disampaikan oleh Tokoh Adat, Bapak Hapopotang Limbong (86 tahun), dan Marhan Limbong (56 tahun) (wawancara, 31 Oktober 2023), dan seluruh Kepala Desa di Kecamatan Sianjur Mula-Mula dan Kecamatan Harian. Kepala Desa dan Sekretaris Desa Ginolat, Bapak Mangoloi Sagala (53 tahun), dan Bapak Ober Simbolon (51 tahun) mengatakan bahwa hanya Desa Ginolat yang membentuk Masyarakat Peduli Api yang saat ini beranggotakan 20 orang yang bermukim di dekat kawasan daerah kehutanan (wawancara, 24 Oktober 2023).

Perangkat Desa Siboro, Ibu Sarmi Rajagukguk (66 tahun), Bapak Darmaji Sagala (35 tahun), Bapak Eliston Siboro (36 tahun) mengatakan bahwa pelaku pembakaran yang

ditangkap dilakukan mediasi dan membuat perjanjian agar tidak membakar lahan sembarangan serta terdapat sanksi bagi pelaku berupa denda sebesar 1 miliar dan penjara, hasil dari melakukan sosialisasi ialah memberi himbauan kepada masyarakat tentang bahaya membakar hutan dan lahan, himbauan ini berbentuk seperti spanduk bahaya membakar hutan dan lahan beserta sanksi dan denda (wawancara, 24 Oktober 2023). Hal senada juga disampaikan oleh Kepala Desa Ginolat (wawancara, 24 Oktober 2023), Perangkat Desa Turpuk Sihotang dan Turpuk Sagala (wawancara, 31 Oktober 2023), dan Perangkat Desa Janji Martahan dan Desa Hariara Pohan (wawancara, 2 November 2023).

Camat Kecamatan Harian, P. Hartopo MH Manik, SSTP (37 tahun) mengatakan sosialisasi diumumkan seperti di rumah warga, ladang dan tempat ibadah dan dilakukan di kantor kecamatan dan kantor desa setiap bulannya terlebih utama pada bulan musim kemarau yaitu bulan April-September, dan juga dilakukan di sekolah, tempat ibadah, dan daerah permukiman yang berada di dekat kawasan hutan dan lereng gunung dan bukit (wawancara, 31 Oktober 2023). Hal senada juga disampaikan oleh semua Kepala Desa di Kecamatan Sianjur Mula-Mula dan Kecamatan Harian. Tokoh Adat, Monang Sinaga (56 Tahun) mengatakan, selain dilakukan sosialisasi, tindak pencegahan yang dilakukan seperti menjaga batas lahan pertanian dengan hutan, lalu, menanam bibit pohon yang berkembang di desa tersebut yang disebut MPTS atau *Multi Purpose Tree Species* seperti durian, lengkung, mahoni, dll dari pemerintah dan ditanami oleh masyarakat, kemudian lereng gunung yang sudah gundul dengan metode swakelola oleh pihak desa (wawancara, 29 Oktober 2023).

### **Pemadaman Api saat Kebakaran Hutan dan Lahan**

Camat Kecamatan Harian, P. Hartopo MH Manik, SSTP (37 tahun) mengatakan tindak yang dilakukan adalah pertama yang dilakukan saat terjadi kebakaran koordinasi dengan forum kesatuan kecamatan yaitu kapolsek dan ramil lalu koordinasi juga dengan satpol pp karena mereka memiliki mobil pemadam kebakaran, koordinasi juga dengan BPBD Kabupaten Samosir dan tentunya koordinasi dengan Unit

KPH-13 karena semua kewenangan kehutanan berada di tanggung jawab Unit KPH-13. Tetapi kendalanya api yang dapat dipadamkan melihat situasi, kondisi akses menuju lokasi terjadinya kebakaran hutan, jika lokasi bisa dijangkau, semua pihak yang terkait berusaha untuk memadamkan api dan mengkoordinasikan pihak bencana untuk menyediakan damkar, namun secara umum lokasi kejadian kebakaran memiliki akses yang sangat sulit untuk dijangkau, maka yang dilakukan adalah menunggu api tersebut sampai benar-benar padam. Pihak Kecamatan juga selalu menyediakan mobil damkar di daerah kawasan permukiman yang berdekatan dengan kawasan hutan atau lahan yang rawan terbakar (wawancara, 31 Oktober 2023). Hal senada juga disampaikan oleh Sekretaris Kecamatan Sianjur Mula-Mula, Poltak Simanjong (46 tahun) (wawancara, 30 Oktober 2023). Tindakan yang sudah dilakukan oleh pihak kecamatan adalah mengamankan rumah penduduk yang berbatasan dengan kawasan hutan dan menempatkan mobil pemadam kebakaran di lokasi sekitar rumah warga yang berbatasan dengan kawasan hutan atau rawan kebakaran tersebut.

Tokoh Adat, Monang Sinaga (56 Tahun) dan Bapak Happotang Limbong (86 tahun), dan Marhan Limbong (56 tahun) mengatakan, tindak pemadaman yang dilakukan menurut tokoh adat pada masa yang lewat yaitu pihak desa menelepon pihak kecamatan untuk segera ke lokasi kejadian kebakaran lalu pihak masyarakat yang telah dibentuk oleh dinas kehutanan sebagai pemerhati lingkungan dan semua masyarakat ikut gotong royong bersama untuk memadamkan api dan dahulu dibentuk juga 5 regu pemadam yang berlaku dari tahun 1978-2014 (wawancara, 29 dan 31 Oktober 2023). Perangkat Desa Siboro, Ibu Sarmi Rajagukguk (66 tahun), Bapak Darmaji Sagala (35 tahun), Bapak Eliston Siboro (36 tahun) mengatakan bahwa tindakan yang pertama kali dilakukan ialah turun langsung ke lokasi kejadian dan saling bekerja sama untuk memadamkan api. Pihak dusun memberitahukan dengan segera kepada pihak desa, lalu pihak desa mengkoordinasikannya kepada pihak pimpinan kecamatan lalu menganalisa kebakaran hutan dan lahan tersebut apakah daerah yang terbakar merupakan lahan pertanian atau lahan hutan,

kemudian diberitahukan pada pihak bencana dan kabupaten agar menyediakan damkar untuk membantu memadamkan api (wawancara, 24 Oktober 2023). Selain pihak wilayah, terdapat juga pihak eksternal yang membantu seperti ranmil, TNI-POLRI, babinsa, dan babin kamtimnas. Pada saat dilakukan pemadaman, dilihat terlebih dahulu keadaan dan situasi lokasi kebakaran apakah bisa dilalui atau tidak seperti kendala curamnya lokasi kebakaran dan situasi seperti disertai angin kencang yang menyebabkan api semakin melebar maka dilakukan pengawasan hingga api tersebut padam dan menjaga lahan pertanian dan permukiman warga serta mengevakuasi warga yang bertempat tinggal di daerah atau sekitar daerah kebakaran. Hal senada juga disampaikan melalui wawancara oleh semua Kepala Desa di Kecamatan Sianjur Mula-Mula dan Kecamatan Harian.

### **Penanganan Kebakaran Hutan dan Lahan**

Camat Kecamatan Harian, P. Hartopo MH Manik, SSTP (37 tahun) mengatakan penanganan kebakaran hutan dan lahan yang sering dilakukan adalah melihat lahan yang terbakar terlebih dahulu, jika lahan yang terbakar merupakan lahan yang tidak berfungsi, maka lahan tersebut dibiarkan sampai tumbuh rumput baru. Lahan yang terbakar merupakan lahan hutan dan lereng gunung dan bukit, maka dilakukan gerakan menanam 1000 pohon ataupun tanaman lain yang disediakan oleh Pemerintah Kabupaten Samosir (wawancara, 31 Oktober 2023). Sekretaris Kecamatan Sianjur Mula-Mula, Poltak Simanjong (46 tahun) mengatakan, penanganan yang dilakukan pihak kecamatan setelah terjadi kebakaran hutan dan lahan di lokasi tersebut melihat keadaan lokasi, apabila lokasi yang terbakar merupakan lahan kosong, maka dibiarkan saja hingga tumbuh rumput baru, namun jika yang terbakar merupakan lahan hutan akan dilakukan reboisasi seperti menanam pohon dan tanaman lain (wawancara 30 Oktober 2023).

Mengenai pengendalian yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Samosir terdapat perbedaan pendapat, Sekretaris Kecamatan Sianjur Mula-Mula, Poltak Simanjong (46 tahun) mengatakan, penanganan dari BPBD Kabupaten Samosir kurang maksimal karena mereka hanya

memberikan informasi namun tidak memaksimalkan aksi, seperti pemadaman api dilakukan jika jarak ke lokasi titik api sebesar 500 meter (wawancara, 30 Oktober 2023), sementara Perangkat Desa Ginolat, Bapak Mangoloi Sagala (53 tahun), dan Sekretaris Desa: Bapak Ober Simbolon (51 tahun), mengatakan bahwa penanganan oleh BPBD Kabupaten Samosir sangat antusias dan mereka tidak mengenal siang-malam untuk memadamkan api (wawancara, 24 Oktober 2023). Hal senada juga disampaikan melalui wawancara oleh seluruh Perangkat Desa Kecamatan Sianjur Mula-Mula dan Kecamatan Harian.

Tokoh Adat, Bapak Happtang Limbong (86 tahun), dan Marhan Limbong (56 tahun) menyatakan selain penanaman kembali, setelah kejadian kebakaran hutan dan lahan, pihak bencana dan pihak yang terkait dalam penanganan kebakaran hutan dan lahan menanyakan pada warga jenis lahan apa yang terbakar, siapa pemilik lahan tersebut dan mencari bagaimana asal usul kejadian kebakaran tersebut termasuk mencari pelaku pembakaran (wawancara, 31 Oktober 2023). Perangkat Desa Hariara Pohan, Ibu Tioranta Sihotang (30 tahun), dan Bapak Jalayar R.W Simbolon (42 tahun) mengatakan bahwa pada Desa Hariara Pohan juga terdapat Kantor Kelompok Tani Peduli Api, kelompok ini menyediakan sarana dan prasarana pemadaman seperti pompa air dalam memudahkan pemadaman. Anggota dari Kelompok Tani Peduli Api bukan hanya dari desa namun dari semua Kenegerian Sihotang juga ikut beranggota dalam kelompok tersebut (wawancara, 2 November 2023).

### **Faktor Penyebab Kebakaran Hutan dan Lahan**

Camat Kecamatan Harian, P. Hartopo MH Manik, SSTP (37 tahun) dan Sekretaris Kecamatan Sianjur Mula-Mula, Poltak Simanjorang (46 tahun) mengatakan bahwa faktor penyebab kebakaran hutan dan lahan yang terjadi umumnya pada daerah rawan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Samosir ini merupakan penyebab tidak disengaja yaitu membuka lahan baru untuk ditanami tanaman baru dengan cara membakar lahan tersebut dan lalai dalam pengawasan pembakaran mengakibatkan api merambat ke

kawasan hutan dan lahan lainnya dan didukung oleh cuaca panas dan musim kemarau serta angin yang kencang menjadi faktor pendukung merambatnya api dan membesarnya kobaran api. Selain membakar untuk membuka lahan baru juga untuk memberi makan hewan gembala atau ternak karena setelah lahan dibakar akan tumbuh rumput baru dan menjadi makanan untuk hewan ternak (wawancara, 30 dan 31 Oktober 2023). Faktor yang tidak disengaja lainnya ialah membuang puntung rokok sembarangan dan membakar lahan hanya untuk sekedar menghilangkan nyamuk kecil/agas. Hal senada juga disampaikan oleh Tokoh Adat, dan seluruh Perangkat Desa di Kecamatan Sianjur Mula-Mula dan Kecamatan Harian.

### **Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan**

Camat Kecamatan Harian, P. Hartopo MH Manik, SSTP (37 tahun) dan Sekretaris Kecamatan Sianjur Mula-Mula, Poltak Simanjorang (46 tahun) mengatakan bahwa, dampak yang diakibatkan adalah terutama asap kebakaran yang menyebar dan bisa menyebabkan penyakit ISPA, dianjurkan untuk memakai masker. Hutan sudah terbakar menyebabkan hutan menjadi gundul dan jika hutan tidak segera ditanami kembali mengakibatkan peristiwa tanah longsor karena memasuki musim penghujan. Selain dampak asap dan menyebabkan tanah longsor, dikarenakan kebakaran hutan dan lahan, hewan yang berhabitat di hutan akan turun dan merusak lahan warga. Musim kemarau dibarengi dengan angin kencang menyebabkan merambatnya api kebakaran jika tidak diawasi ke wilayah atau desa lainnya yang berada diantara wilayah atau desa yang terbakar (wawancara 30 dan 31 Oktober 2023). Hal senada juga disampaikan oleh Tokoh Adat, dan seluruh Perangkat Desa di Kecamatan Sianjur Mula-Mula dan Kecamatan Harian.

### **SIMPULAN**

Sebaran lokasi rawan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Samosir terpusat di dua kecamatan yaitu: a) Kecamatan Sianjur Mula-Mula (a) Desa Siboro, b) Desa Ginolat, c) Desa Hutagurgur, d) Desa Bonan Dolok, e) Desa Hutaginjang, dan f) Desa Boho), dan b) Kecamatan Harian (a) Desa Turpuk Sihotang,

b) Desa Turpuk Sagala, c) Desa Turpuk Malau, d) Desa Janji Martahan, dan e) Desa Hariara Pohan). Upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Samosir cukup baik dilihat dari aspek kebijakan yang diterapkan pada saat kebakaran hutan dan lahan langsung gerak cepat turun ke lapangan dan memutuskan bagaimana pemadaman api, sosialisasi yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Samosir ke masyarakat dan sekolah, sarana prasarana yang dimiliki dan bertambah, anggota yang bertugas ke lapangan yang terbatas jikalau kondisi di lapangan api makin merambat, faktor penyebab kebakaran yang dikarenakan membakar lahan untuk membuka lahan baru untuk ditanami, dampak kebakaran seperti asap dan kerugian penanaman pohon dan hasil pengendalian kebakaran seperti gerakan penanaman pohon. Upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan yang dilakukan oleh masyarakat dilihat dari aspek pencegahan kebakaran hutan dan lahan yang dilakukan ialah sosialisasi kepada masyarakat, sekolah, dan didukung juga oleh adanya Masyarakat Peduli Api dan Kelompok Tani Peduli Api serta adanya surat himbauan serta spanduk mengenai bahaya kebakaran hutan dan lahan yang berisi denda dan sanksi untuk pelaku pembakaran. Aspek pemadaman api saat kebakaran hutan dan lahan dilakukan berkoordinasi kepada pihak bencana di kabupaten lalu bergerak ke lokasi kebakaran dengan mobil pemadam. Aspek penanganan kebakaran hutan dan lahan melakukan penanaman pohon dan bertanya mengenai kejadian kebakaran hutan dan lahan pada warga sekitar. Faktor penyebab kebakaran hutan dan lahan umumnya adalah warga yang membakar lahan untuk membuka lahan baru untuk ditanami kembali, dan aspek dampak kebakaran hutan dan lahan ialah asap yang menyebar dan terbakarnya lahan berfungsi dan merambat.

## REKOMENDASI

1. Bagi masyarakat dan pemerintah setempat  
Jika ingin membuka lahan baru alangkah baiknya jangan langsung membakar lahan tersebut, namun membersihkan terlebih dahulu lahannya dan membakar rumputnya di daerah yang agak jauh dari perbatasan

kawasan lahan dan hutan agar apinya tidak menjalar dan harus diawasi pada saat membakar. Untuk BPBD Kabupaten Samosir meningkatkan jumlah anggota yang turun ke lapangan.

2. Untuk peneliti selanjutnya

Untuk peneliti selanjutnya hendaknya menambah variabel mengenai pengendalian kebakaran hutan dan lahan pada instansi dan masyarakat sehingga hasil penelitian mengenai pengendalian kebakaran hutan dan lahan terlihat perbedaannya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih banyak kepada Bapak Banuara Sagala, SE selaku Ketua Bidang Kedaruratan dan Logistik BPBD Kabupaten Samosir, Bapak P. Hartopo MH Manik, SSTP selaku Camat, Kecamatan Harian, dan Bapak Poltak Simanjorang selaku Sekretaris Kecamatan Sianjur Mula-Mula yang telah memberikan izin penelitian serta data-data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi.

Bapak dan Ibu responden seperti Tokoh Adat, Kepala Desa, Sekretaris Desa, Kepala Dusun, Kaur Keuangan, Kaur Perencanaan, Kasi Kebra dan Pelayanan Umum, penulis mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi responden dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andreastuti, D. (2016). Analisis Kepemimpinan Partisipatif dalam Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 18(1), 15. <https://doi.org/10.22146/jsp.13089>
- Agustino, L. (2003). Analisis Kebijakan Pembangunan Di Desa Suligi Kecamatan Pendalian Iv Koto Kabupaten Rokan Hulu. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 287. <http://repository.uin-suska.ac.id/12259/7/7>. BAB II\_2018200ADN.pdf
- Arba, S. (2022). Implementasi Kebijakan Pemerintah Dalam Penanggulangan Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Kota Pekanbaru Provinsi Riau (Doctoral

- dissertation, Institut Pemerintahan Dalam Negeri).
- Asteriniah, F., & Sutina, S. (2018). Implementasi kebijakan pengendalian kebakaran hutan dan lahan gambut di Ogan Komering Ilir. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 1(2).
- BNPB. Diakses dari <https://dibi.bnpb.go.id/xdibi2/read2/59876>
- Fajri, J., & Alhadi, Z. (2022). Kendala yang Ditemui dalam Implementasi Kebijakan Rehabilitasi oleh BPBD Kabupaten Bengkalis Pasca Kebakaran Hutan dan Lahan (KARHUTLA) di Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 16673-16680.
- Gultom, S. P. (2020). Implementasi Perda Nomor 07 Tahun 2003 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Hutan dan Lahan: Implementasi Perda Nomor 07 Tahun 2003 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Hutan dan Lahan. *Journal Ilmu Sosial, Politik Dan Pemerintahan*, 9(1).
- Ii, B. A. B., & Teori, L. (2002). *Jbptunikompp-Gdl-Mohhabibin-28322-4-Unikom\_M-I*. 9–22.
- Leo, A. 2014. *Dasar-dasar Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Muhari, A. (19 Agustus 2022). *Sebanyak 7,5 Hektar Lahan di Kabupaten Sukamara Kebakaran*. Diambil dari <https://bnpb.go.id/berita/sebanyak-7-5-hektar-lahan-di-kabupaten-sukamara-kebakaran>
- Muttaqin, T. H. (2015). Peran Masyarakat Dalam Penanggulangan Bencana Kebakaran Hutan. *Jurnal Ilmu Kebencanaan: Program Pascasarjana* ..., 28–34.  
<http://202.4.186.66/JIKA/article/view/5619>
- NIM, Y. M. H. (2017). Implementasi Kebijakan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Sintang Studi Kasus Pada Kantor Manggala Agni Daerah Operasi Sintang. *PubliKA Jurnal Ilmu Administrasi Negara (e-Journal)*, 5(3).
- Pusdalops. Diakses dari <https://bpbd.probolinggakab.go.id/berita/kebakaran-hutan-dan-lahan-di-kawasan-gunung-bromo>
- Rahmah, M., & Hamdi, M. (2022). Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan: Mewujudkan Efektivitas Sebuah Kebijakan. *Matra Pembaruan: Jurnal Inovasi Kebijakan*, 6(1), 15-27.
- Saharjo, B. H., & Artaningsih, I. (2022). Peran Masyarakat dalam Pengendalian Kebakaran Hutan di KPH Cepu, Jawa Tengah. *Journal of Tropical Silviculture*, 13(02), 162–168.  
<https://doi.org/10.29244/j-siltrop.13.02.162-168>
- Saharjo, Bambang H. (2018). *Pengendalian Kebakaran Hutan dan atau Lahan Indonesia*. Bogor: PT Penerbit IPB Press
- Subarsono, Analisis Kebijakan Publik (konsep, teori dan aplikasi), Pustaka Pelajar, Yogyakarta 2012.
- Tanjung, I. (12 Oktober 2022). *Luas Kebakaran Hutan dan Lahan di Riau 1.219 Hektare Selama 2022*. Diambil dari <https://regional.kompas.com/read/2022/10/12/172000378/luas-kebakaran-hutan-dan-lahan-di-riau-1219-hektare-selama-2022>
- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang *Penanggulangan Bencana*
- Ulfah, M., Erawan, E., & Zulfiani, D. (2019). Implementasi Kebijakan Pengendalian Kebakaran Hutan Dan Lahan Oleh Unit Pelaksana Teknis Daerah (Uptd) Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (Kphp) Meratus Balikpapan. *EJournal Administrasi Negara FISIP UNIMAL*, 7(1), 8525-8537.
- Wahab, A dkk. Analisis Kebijakan: Dari Formulasi ke Implementasi Kebijakan Negara Edisi Kedua, Bumi Aksara, Jakarta 2008
- Waluyo, J dkk. (2020). *Buku Panduan Tata Cara Pencegahan dan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut Berbasis Desa*. Jakarta Selatan: Kemitraan.
- Winarno, B. *Kebijakan Publik : Teori dan Proses Edisi Revisi*, Media Presindo. Yogyakarta. 2007

Wisely, G (08 Agustus 2022). *Selama 3 Hari, 40 Hektare Perbukitan di Samosir Terbakar*. Diambil dari <https://www.detik.com/sumut/hukum-dan-kriminal/d-6223334/selama-3-hari-40-hektare-perbukitan-di-samosir-terbakar>

Yahusafat, M. M., & Indrayani, E. (2020). Implementasi Kebijakan Pencegahan

Dan Pengendalian Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Kawasan Hutan Gambut Kabupaten Muaro Jambi Oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Bpbd). *Visioner: Jurnal Pemerintahan Daerah di Indonesia*, 12(4), 675-684.